Année 1973 N°

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

XAVIER BICHAT

10

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

François LABRO

NE LE 1ER JUIN 1945 A PARIS

Présentée et soutenue publiquement le 1973

ORIENTATION NEURO-CHIRURGICALE

DANS LES ACCIDENTS VASCULAIRES CEREBRAUX AIGUS

APRES 50 ANS

(A PROPOS DE QUELQUES CAS CLINIQUES)

PRESIDENT : MONSIEUR LHERMITTE, PROFESSEUR.

Editions de l'AGEMP

8, rue Dante-PARIS Ve

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41542716_0019

Année 1973 *N°*

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

XAVIER BICHAT

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

François LABRO

NE LE 1ER JUIN 1945 A PARIS

Présentée et soutenue publiquement le 1973

ORIENTATION NEURO-CHIRURGICALE

DANS LES ACCIDENTS VASCULAIRES CEREBRAUX AIGUS

APRES 50 ANS

(A PROPOS DE QUELQUES CAS CLINIQUES)

PRESIDENT : MONSIEUR LHERMITTE, PROFESSEUR.

Editions de l'AGEMP
8, rue Dante-PARIS Ve

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A mes Parents

En témoignage de reconnaissance pour les sacrifices qu'ils se sont imposés

A ma Femme

En hommage à sa compréhension et à son aide.

A toute ma Famille et Belle-Famille

A tous mes Amis

A Monsieur le Professeur F. LHERMITTE

Chevalier de la Léginn d'Honneur

Croix de Guerre

Professeur à la Faculté de Paris

Médecin des Hôpitaux Neuro-Psychiatriques

qui en dépit de ses nombreuses occupations
a bien voulu accepter la présidence de cette thèse.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de ma
profonde reconnaissance.

A Monsieur le Professeur GALIBERT

Médecin Chef du Service de Neuro-Chirurgie
du Centre Hospitalier Universitaire d'AMIENS

qui m'a permis d'accéder à ses archives
et m'a encouragé à approfondir ce travail.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression
de ma profonde reconnaissance.

A Monsieur le Docteur J.C. FEVRE

Médecin-Chef du Service de Médecine de l'Hôpital de CHAUNY

qui, par son exemple et son enseignement, m'a permis d'acquérir une plus grande connaissance des malades,

qui par ses conseils et sa gentillesse m'a aidé à réaliser ce travail.

Qu'il en soit particulièrement remercié et qu'il veuille bien trouver ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

Aux Médecins Chefs de Service de l'Hôpital de CHAUNY

A Monsieur le Docteur FICHEUX

Médecin Chef de l'Hôpital Départemental de Saint Gotzain

qui m'a permis d'accéder à ses archives

P L A N

- INTRODUCTION

  1 - Nécessité d'une recherche étiologique par angiographie d'où peuvent découler de nombreuses indications chirurgicales,

  II - Conditions de réalisations pratiques.

- OBSERVATIONS

  I - Personnelles - Chauny

  II - Amiens

  III - Statistiques générales - autres auteurs

- COMMENTAIRES

  I - Des examens paracliniques

  - rôle de l'angiographie - technique,
  - élargissement des indications

  II - Des données étiologiques :

  a - Phénomènes hémorragiques :
  - grande hémorragie cérébrale diffuse
  - hématome intra cérébral collecté
  - hémorragie cérébro méningé, incidence des malformations sous jacentes (anévrysmes)

  b - Phénomènes ischiémiques (insuffisance circulatoire aiguë, subaiguë ou chronique) :
  - sténose des vaisseaux intra et extra crâniens,

- artériosclérose diffuse,
- thrombose
- embolie
- plicature de la carotide interne

III - Des résultats thérapeutiques

- CONCLUSION

- BIBLIOGRAPHIE

oOo

INTRODUCTION

Les accidents vasculaires cérébraux sont une des causes les plus fréquentes de morbidité et de mortalité; la prolongation de la durée moyenne de l'existence n'a fait qu'accentuer ce rôle prépondérant et tout médecin praticien a de ces accidents vasculaires une expérience quasi quotidienne accompagnée d'un scepticisme en partie justifié quant à la vanité des efforts thérapeutiques, scepticisme d'où découle un certain fatalisme.

Ainsi la recherche étiologique, thrombose ou hémorragie, reste-t-elle le plus souvent basée sur des données cliniques schématiques, le traitement symptomatique, et le pronostic fonction de l'évolution plus ou moins spontanément favorable.

Et pourtant le développement des méthodes d'exploration de la circulation cérébrale et de son hémodynamique permettent actuellement des progrès considérables dans l'établissement d'un diagnostic étiologique rapide.

Parallèlement l'amélioration incessante de la technique neurochirurgicale ouvre des possibilités thérapeutiques à un âge de plus en plus avancé. Certains auteurs, publient ainsi des résultats statistiques fort intéressants, dans le cadre de leur service.

Ces possibilités, diagnostiques et opératoires semblent cependant théoriques dans l'esprit de beaucoup et le but de ce travail est de montrer en partant de cas cliniques personnels que l'accident vasculaire cérébral aigu survenant chez un sujet de plus de 50 ans, et sans limites supérieures, nécessite une recherche minutieuse de l'étiologie qui se révèlera parfois curable chirurgicalement.

L'examen de base de cette recherche est l'artériographie carotidienne dont l'utilisation systématique et rapide (les contre indications n'étant que relatives et le risque faible en des mains expertes, quoiqu'en pensent de nombreux auteurs) devrait être répandu d'une manière plus large et plus habituelle.

Il est certain que la structure hospitalière de notre pays ne se prête guère à de telles investigations tant sur le plan matériel, dont financier que sur le plan organisation.

Il est nécessaire pour entreprendre systématiquement et sur une grande échelle, une telle conduite investigatrice en vue d'une thérapeutique, d'avoir trois conditions matérielles à remplir en évitant bien entendu de risquer la vie des malades :

1 - Un centre neuro-chirurgical :

Le pivot de l'organisation qui peut 24 heures sur 24 accueillir et traiter les malades qui leurs sont adressés.

Ce centre devra se trouver de préférence dans une ville de CHU afin de posséder les moyens techniques, le personnel et l'infrastructure adjacente suffisants.

II - Il faut également des centres hospitaliers périphériques servant en quelque sorte de "centres de recrutement". Dans ces derniers les malades atteints d'accident vasculaire cérébral aigu auront une rénimation d'urgence adaptée.

Un tri médical des cas soit désespérés, soit cliniquement ou biologiquement dépassés est effectué afin qu'il y ait utilité à poursuivre les investigations paracliniques, sans tenir compte de l'âge des patients.

Une fois ce traitement symptomatique pratiqué le malade est adressé au centre neuro-chirurgical par un service d'ambulances de réanimation disponible continuellement, ou par hélicoptère si nécessaire.

III - Le dernier maillon, non le moins important, est constitué par le centre de soins post opératoires, où une rééducation fonctionnelle intensive sera pratiquée ainsi qu'un nursing indispensable à ce genre d'opérés.

oOo

Cette triade se trouve réalisée en Picardie :

- Le noyau est le CHU d'Amiens où se trouve le Service de Neuro-Chirurgie du Professeur Galibert.

- Les centres de recrutement sont les hôpitaux périphériques de la Somme, de l'Oise, et de l'Aisne à savoir : Soissons, Laon, Chauny, Hirson, Compiègne, Abbeville... et tous les hôpitaux de la côte de la mer du Nord,

Un service d'ambulances de réanimation dépendant du CHU travaillant 24 heures sur 24 : (SMMUR) "Service Médical Mobile d'Urgence et de Réanimation", et les hélicoptères de la Gendarmerie Nationale, permettent un transport rapide et efficace des malades des hôpitaux de la périphérie au centre de Neuro-Chirurgie.

- Les centres de soins intensifs post opératoires existent également : il s'agit d'anciens sanatoriums reconvertis (St Gobain, Berk), ou de centres spécialisés (St Quentin, Le Belloy (60) Juvisy sur Orge).

ooo

OBSERVATIONS

C'est à partir de ces cas cliniques pris dans le service de médecine générale à l'hôpital de Chauny (02) de septembre 1970 à décembre 1971, que nous essaierons de prouver l'utilité des investigations paracliniques chez des individus de plus de 50 ans, au cours d'un accident vasculaire cérébral aigu.

La mission de "ces centres de recrutement" est très importante car c'est de leur choix et du premier traitement entrepris que dépend le succès possible de l'opération qui est la visée essentielle des examens paracliniques,

Le service de médecine de Chauny (72 lits) reçoit ainsi de nombreux malades présentant des troubles vasculaires cérébraux à type d'hémiplégie, de parésies, de troubles psychiques installés progressivement ou brutalement au cours d'un ictus.

Dès leur hospitalisation un traitement de réanimation est entrepris : il est identique que ce soit pour une hémiplégie ou une hémorragie méningée. C'est-à-dire :

- vasodilatateurs cérébraux (Kaldil; Hydergine, Solupapavérine) en perfusion veineuse à fortes doses,
- d'anti-oedémateux (Mannitol)
- d'antibiotiques,

parfois de - corticoïdes ou synacthène,

- correction des éventuels troubles électrolytiques ou métaboliques,

- nursing (matelas alternating, sonde à demeure).

En quelques heures, quelques jours, on peut juger de l'évolution plusieurs alternatives se présentent :

I - Aggravation immédiate avec coma carus, troubles bulbaires, hyperthermie,

Poursuite du traitement symptomatique.

II - Stabilisation et surtout si le liquide céphalo-rachidien est hémorragique :

Orientation vers le service de neuro-chirurgie.

III - Amélioration rapide avec récupération des signes neurologiques :

L'exploration étiologique est plus que souhaitable pour parachever le traitement médical, si cela est possible.

Nous allons maintenant essayer d'illustrer par quelques exemples cliniques différents cet exposé.

Il s'agit de malades âgés de 50 ans ou plus à l'exclusion des traumatismes crâniens et des tumeurs cérébrales.

ooo

- Monsieur BR... Georges - 50 ans

Marié, 2 enfants, arrive dans le service le 31;12;70 à 12 heures en état de coma profond hypotonique, installé brutalement 2 heures auparavant, sa femme l'ayant découvert inanimé dans son garage.

- Antécédents :

Hypertension artérielle depuis de nombreuses années traitée épisodiquement, responsable de céphalées fréquentes.

Un souffle aortique aurait été noté depuis l'âge de 19 ans.

- Examen à l'entrée :

C'est un coma profond, hypotonique, sans signe de localisation, avec polypnée, réflexes tendineux abolis, myosis bilatéral, Babinski retrouvé à gauche.

L'examen cardio-vasculaire retient l'attention avec souffle systolique aortique intense, bradycardie à 40, TA 21-11 à droite, 17-10 à gauche (alors que les chiffres habituels étaient supérieurs).

Les pouls fémoraux sont à peine perçus, les pouls radiaux normaux les pouls carotidiens très amples.

- L'électrocardiogramme montre une déviation axiale gauche, avec hypertrophie auriculaire gauche et un bloc de branche droit incomplet.

On évoque une sténose isthmique de l'aorte qui sera d'ailleurs confirmée un peu plus tard par la présence de multiples érosions costales sur le cliché thoracique, et une petite image aortique.

- Le problème étiologique du coma reste cependant le souci majeur. Une injection de sérum glucosé hypertonique en attendant les résultats biologiques, ne confirme pas l'hypothèse d'une hypoglycémie.

- Les heures suivantes les signes se modifient avec apparition d'une agitation intense, avec quelques mouvements cloniques, une raideur méningée succède à l'hypotonie musculaire : raideur de la nuque et Kernig sont évidents.

- Le fond d'oeil ne montrant que des signes d'angiosclérose très évolués, une ponction lombaire est pratiquée qui ramène un liquide hémorragique, hypertendu.

- Le malade est alors soumis à des perfusions de Mannitol, avec Kaldil, Synacthène, antibiotiques; Gardenal, Kaldil et Dicynone par voie intramusculaire,

Les jours suivants l'état s'améliore, le coma faisant place à une simple obnubilation avec désorientation temporo-spatiale.

Les signes méningés sont toujours présents, il existe une hypertonie des membres inférieurs avec trépidations épileptoïdes, pas de signe de Babinski.

Le malade est alors transféré à Amiens le 4.1.71 en Neuro-Chirurgie.

- L'électroencéphalogramme montre un tracé perturbé par des anomalies basales bilatérales des troubles de la vigilance, un rythme de fond theta peu ample, désynchronisé.

- L'artériographie de la carotide droite montre un anévrysme de la communicante antérieure alors que l'artériographie humérale droite confirme une coarctation isthmique de l'aorte avec sténose très serrée compensée par un réseau anastomotique passant par l'artère mammaire interne.

Devant les risques de récidive de fissuration de l'anévrysme crânien, l'intervention est décidée le 13.1.71 L'opération est pratiquée par le Professeur Galibert dont le compte rendu opératoire décrit :

"L'arachnoïde est oedémateuse et porte des traces d'hémorragies méningée en voie de résorption... Le versant antérieur de l'anévrysme appa-

raît après collapsus provoqué par l'évidement des citernes, dans la citerne opto-chiasmatique... Dissection du sac anévrysmal assez longue et difficile vu les nombreuses adhérences sur les deux artères péricalleuses..."

Les suites opératoires sont favorables. La conscience est normale, mais le malade est paralytique avec troubles sphinctériens.

Une rééducation est entreprise, en même temps qu'un bilan cardio vasculaire plus poussé va être pratiqué dans le service de cardiologie où le malade est transféré.

Il sera revu en consultation dans le service du Professeur Galibert le 1.4.71, les troubles moteurs ont considérablement régressés, ne laissant qu'un léger déficit du membre inférieur gauche. Les troubles sphinctériens ont disparu.

Le problème va maintenant être celui de la cure éventuelle de sa sténose isthmique.

oooo

- Madame BO.... Madeleine - 66 ans

Entre dans le service le 15.5.70 pour parésie du membre supérieur droit avec aphasie, installés en quelques heures après un malaise survenu alors qu'elle regardait la télévision la veille au soir, accompagné de céphalées et de quelques vomissements.

- Antécédents :

Deux enfants

Adénome du sein droit opéré en 1950

Céphalées anciennes, sans hypertension artérielle connue.

- Examen à l'entrée :

Sur le plan neurologique :

- une diminution de la conscience que n'explique pas uniquement l'aphasie,

- une hypertonie des membres inférieurs et une raideur de la nuque,

- des troubles déficitaires à type hémiplégiques droits, prédominant au membre supérieur, avec paralysie faciale droite et déviation conjuguée des yeux vers la gauche,

- réflexes tendineux retrouvés, Babinski droit, cutané plantaire indifférent à gauche.

L'examen général n'appelle aucun commentaire, notamment sur le plan cardio-vasculaire, TA = 18-8

Le fond d'oeil ne montrant que des signes d'angiosclérose en rapport avec l'âge, une ponction lombaire va confirmer l'hypothèse clinique d'une hémorragie méningée, ramenant un liquide xanthochromique, riche en albumine (1,20 g/l).

Les différentes constantes biologiques sont par ailleurs normales notamment sur le plan glycémique et rénal.

Electrocardiogramme normal,

Cardiomégalie modérée et aorte déroulée sur le cliché thoracique.

Un traitement par Mannitol en perfusion intra-veineuse Solurutine, Papavérine, Corticoïdes, Antibiotiques est alors institué.

Les jours suivants :

- L'état de conscience semble s'améliorer malgré la persistance de l'aphasie; l'hémiplégie reste inchangée et l'on retrouve cette fois un Babinski bilatéral.

- Cependant les céphalées persistent, violentes, la malade portant constamment sa main valide à la tête, et brusquement aggravation le 25 5.70, avec accentuation des signes méningés, état comateux, faisant décider son transfert immédiat en neurochirurgie.

- A l'entrée dans le service du Professeur Galibert

- L'état est jugé critique, un coma profond avec hypertonie musculaire et mydriase bilatérale faisant craindre un état de prédécérébration.

- Une artériographie carotidienne gauche en urgence montre alors un volumineux hématome intra temporal, en rapport avec la rupture d'un anévrysme de l'artère sylvienne gauche.

Le Professeur Delcour pratique l'intervention le soir même pour évacuation de l'hématome et cure de l'anévrysme.

Le compte rendu opératoire décrit :

"Trainée noirâtre d'une hémorragie sous arachnoïdienne de la vallée sylvienne... volumineux hématome intra parenchymateux occupant toute la moitié antérieure de T_1, T_2, T_3... Il provient de la diffusion de l'hémorragie qui a suivi l'axe sylvien.... remontant l'axe sylvien on tombe

au niveau de la jonction S1, S2 sur un volumineux anévrysme de la taille d'une petite cerise, en position antéro externe par rapport à l'artère.

Les suites immédiates nécessitent une réanimation délicate de plus de 8 jours, mais vont aboutir à une récupération satisfaisante de la vigilance, permettant son retour à l'hôpital de Chauny le 23.6.70.

L'hémiplégie est alors complète avec aphasie, troubles sphinctériens, mais il existe un contact affectif indiscutable.

La masso-kinésithérapie entreprise très précocement à Amiens a empêché toute ankylose. Ainsi l'état général s'améliorant, son transfert au Centre de St Gobain est décidé pour rééducation le 27.7.70.

Les mois suivants l'amélioration se poursuit au delà de toute espérance. La marche devient bientôt possible, l'aphasie rétrocède progressivement et la malade peut retourner dans sa famille le 20.10.70.

Elle sera revue à plusieurs reprises dans le service du Professeur Galibert en consultation et les derniers bilans sont des plus satisfaisants (15.11.71) :

- les séquelles hémiplégiques sont des plus minimes, mais il persiste une diplopie,

- l'aphasie a disparu, mais a laissé une alexie et une agraphie,

- les électroencéphalogrammes ne montrent que quelques anomalies lentes hémisphériques gauche,

- la réinsertion sociale est satisfaisante, la famille ne signalant qu'une certaine irritabilité,

Un an et demi après son opération, cette malade de 66 ans a donc pratiquement récupéré une vie normale.

oooo

- Monsieur PIE... Charles - 66 ans

Entre dans le service le 6.11.70, pour paralysie faciale gauche et hémi-anesthésie gauche, installées en quelques semaines après un traumatisme fronto pariétal droit, sans perte de connaissance.

- Antécédents :

- En 1968, chute de 6 mètres de hauteur entraînant 8 jours d'hospitalisation,

- En avril 1970, traumatisme crânien suivi depuis de violentes céphalées et d'une hypertension artérielle,

- Examen à l'entrée :

- Sur le plan neurologique : hypoesthésie gauche avec léger déficit de la force motrice, une paralysie faciale gauche avec surtout une hémianopsie latérale homonyme gauche sans myosis ni mydriase.

Les réflexes ostéo tendineux sont retrouvés, Babinski gauche.

L'examen général est normal avec TA à 17.9

Dès le lendemain l'hémiplégie gauche s'étant complétée le malade est transféré dans le service de neuro-chirurgie d'Amiens à la recherche d'un hématome intra crânien.

- L'électroencéphalogramme montre à droite des anomalies lentes diffuses de la bande théta s'exprimant dans la région frontale. L'activité électrique est moins voltée à droite.

- L'artériographie carotidienne droite montre un aspect athéromateux des vaisseaux cérébraux prédominant au niveau de la péri-calleuse.

Sous traitement par vasodilatateur le déficit moteur régresse mais le déficit sensitif persiste inchangé.

Néanmoins le malade sort définitivement le 15,12,70 après traitement d'une phlébite de la jambe gauche apparue au cours de l'hospitalisation.

Chez ce malade de 66 ans l'artériographie aura permis d'éliminer un hématome intra crânien qui vu les antécédents de traumatismes semblait probable.

oooo

- Monsieur CHA;... - 66 ans

Marié, entre dans le service le 9.11.70, pour hémiplégie gauche d'installation très progressive, avec ce jour TA à 25 de maximum.

- Antécédents :

Notables : aucun.

- Examen à l'entrée :

Sur le plan neurologique une hémiplégie gauche incomplète sans paralysie faciale, avec Babinski gauche,

- TA à 11-9

- L'électrocardiogramme : normal,

- Les examens biologiques :normaux.

Il est adressé le 10.11.70 dans le service de neuro-chirurgie d'Amiens pour recherche d'une étiologie à cette hémiplégie.

- L'artériographie carotidienne droite montre une athéromatose du siphon carotidien et un rétrécissement athéromateux avec dilatation post-sténotique à l'origine de la temporo-polaire.

- L'électroencéphalogramme montre un rythme de base un peu ralenti, mais pas de signes nets de latéralisation, un peu moins bien organisé à droite.

Devant l'absence de possibilité chirurgicale le malade sort avec un traitement par vasodilatateurs.

Revu à l'occasion d'une phlébite de la jambe gauche dans le service de Chauny, on peut juger de la récupération de son hémiplégie qui était excellente, seule persistait une légère gène au membre supérieur.

Monsieur TEL... Arthur - 76 ans

Entre dans le service le 21.7.70 pour une hémiplégie droite. Celle-ci est apparue 4 jours après une opération pour une hernie inguinale.

- Examen à l'entrée :

- Sur le plan neurologique ; un état semi comateux avec hémiplégie droite complète, sans troubles bulbaires ni encombrement respiratoire, pas de Babinski à droite.

- Le reste de l'examen clinique n'appelle aucun commentaire.

- Seul l'électrocardiogramme montre un bloc de 1er degré.

- Le fond d'oeil une angiosclérose banale.

Transféré le 23.7.70 en neuro-chirurgie à Amiens :

- L'électroencéphalogramme montre des signes de souffrance cérébrale diffuse prédominant du côté gauche.

- L'artériographie carotidienne révèle une thrombose de la carotide interne.

Une artériectomie avec gangliectomie cervicale est pratiquée le lendemain. L'opération se déroule bien, mais une aggravation de la conscience avec troubles végétatifs et collapsus entraînent le surlendemain le décès du malade.

- Monsieur PEY... - 56 ans

Entre dans le service le 21.4.71 pour paralysie du membre supérieur droit et aphasie motrice, le tout ayant régressé en quelques heures.

- Antécédents :

- Opération d'une hernie inguinale

- Asthénie et anorexie depuis quelques mois.

- Examen à l'entrée :

- Sur le plan neurologique ne montre ni aphasie ni hémiplégie seule la sensibilité thermo-analgésique du membre inférieur gauche est absente (d'après l'interrogatoire elle semblerait exister depuis quelques mois).

- Le reste de l'examen clinique est normal ainsi que le fond d'oeil, la ponction lombaire et les constantes biologiques.

- L'electroencéphalogramme montre un tracé peu ample et mal dessiné, dépourvu d'anomalies franches en foyer.

Ce malade est adressé le 28.4.71 dans le service de neurochirurgie d'Amiens après mise en route d'un traitement par vasodilatateur (Kaldil, Solupapavérine).

Dans ce service apparition deux jours après d'un discret déficit distal du membre supérieur gauche qui fait pratiquer :

- une artériographie carotidienne qui objective des signes d'artériopathie diffuse à la fois carotidienne et sur les branches sylviennes et cérébrales antérieures.

Une ganglionnectomie cervicale supérieure droite est donc pratiquée par le Docteur Grünewald :

"Dissection de la bifurcation carotidienne... Carotide primitive moyennement athéromateuse... carotide interne ne montre pas de plaques d'athérome... ablation du ganglion cervical supérieur".

Le malade après sa sortie le 12.5.71 due à une bonne récupération fut revu plusieurs fois en consultation à Amiens. Il avait repris une activité pratiquement normale, n'ayant plus jamais présenté de phénomènes paralytiques seul existait un syndrome de Claude Bernard Horner hélas définitif.

ooooo

Monsieur PIE... - 56 ans

Entre dans le service de 7.8.71 pour hémiplégie gauche avec paralysie faciale.

- Antécédents :

- En 1952 gastrectomie pour ulcère

- Depuis 1966, crises d'hypoglycémie

- en 1966, hémorragie digestive après prise de salicylées

- Ethylisme.

- Examen à l'entrée :

- Sur le plan neurologique on note une paralysie faciale gauche, pas de déficit moteur ni de Babinski,

- L'examen clinique est normal ainsi que tous les examens biologiques y compris l'hyperglycémie provoquée et le fond d'oeil.

- L'électroencéphalogramme évoque une atteinte vasculaire droite à majoration centro-pariétale.

Pour poursuivre les investigations paracliniques, il est admis le 1.9.71 dans le service de neuro chirurgie à Amiens :

- une artériographie carotidienne droite ne montre pas de sténose ni même d'image d'athérome au niveau de la carotide interne extra crânienne.

La disposition des branches intra crâniennes est normale et permet d'exclure un processus expansif intra crânien.

Il semble que cet épisode fut dû à une ischiémie transitoire et le malade rentre chez lui avec un traitement par vasodilatateur (Pervincamine).

- Monsieur DAS... André - 52 ans

Entre dans le service le 9.11.71 pour hémiplégie gauche d'apparition brutale, précédée 4 heures auparavant d'une hémiplégie droite transitoire avec poussée hypertensive à 28.15, céphalées, vertiges.

- Antécédents :

- 1967, accident de travail ayant entraîné une paraplégie transitoire (8 jours) avec hématomyélie.

- Examen à l'entrée :

- Au point de vue neurologique, une obnubilation avec dysarthrie, déficit moteur gauche complet (paralysie faciale, mydriase gauche et abolition du reflexe photo moteur droit), pas de troubles de la sensibilité ni troubles sphinctériens, légère raideur de la nuque.

- Les réflexes ostéo tendineux sont abolis à gauche et il existe un Babinski gauche,

- La TA est à 28.13

- Le fond d'oeil étant normal une ponction lombaire est faite qui fait découvrir un liquide trouble légèrement hémorragique (540 hématies/mm3).

- une recherche des catécholamines est négative.

Adressé le 18.11.71 dans le service de neuro-chirurgie d'Amiens, le diagnostic d'hématome disséquent de la carotide est porté devant l'existence d'une inégalité pupillaire exprimant un myosis de l'oeil droit avec syndrome de Claude Bernard Horner de ce côté. Ce signe est évocateur d'une lésion du sympathique cervical péri-carotidien.

Ce diagnostic est confirmé par l'artériographie droite montrant un rétrécissement de la carotide interne à 2 cm au dessus de sa croissance.

Le flux sanguin n'apparaissant que sous la forme d'une image filiforme jusqu'à la pénétration de l'artère dans la base du crâne.

- L'électroencéphalogramme : perturbations lentes diffuses de l'électrogénèse hémisphériques droites, foyer lent delta siégeant dans la région frontale droite.

Opéré 10 jours plus tard par le Professeur Delcour, la sympathectomie réalisée par l'hématome fut complétée par une ablation du ganglion cervical supérieur :

"Sténose de la carotide interne s'étendant jusqu'à son entrée dans le canal carotidien. Au dessus de l'artère linguale le diamètre de l'artère double brusquement et la couleur rosée du vaisseau devient bleue violette. L'adventice apparaît disséquée et distendue par un épanchement sanguin sous adventiciel qui doit se prolonger vers le haut jusqu'à la pénétration de la carotide dans la base du crâne.... résection du ganglion cervical supérieur et de la chaîne sympathique cervicale sur 4 cm".

Les suites opératoires étant excellentes le malade quitte le service le 15.12.71. Revu à Amiens en consultation, son état demeure tout à fait satisfaisant, le déficit moteur gauche ayant en grande partie rétrocédé grâce à la kinésithérapie intensive post opératoire.

L'électroencéphalogramme est très amélioré ne montrant plus que quelques ondes théta diffuses postérieures à droite. Seul persiste un syndrome de Claude Bernard Horner droit.

oOo

Durant cette période de septembre 1970 à décembre 1971, où furent pris les exemples cliniques, que nous venons de voir, à l'hôpital de Chauny, nous avons recherché les dossiers du Service de Neuro-Chirurgie pour étudier quel fut durant cette période le pourcentage de gens traités, opérés, et quels résultats furent obtenus.

Le centre neuro-chirurgical de la Picardie, le pivot du système étudié se situe donc au C H U d'Amiens relié nuit et jour à ses "antennes périphériques" par le S M M U R. Cette permanence nécessite également une possibilité de radiographie en urgence; 4 médecins se relaient à cet effet à toute heure pour pratiquer et interpréter les angiographies cérébrales. Le chef de service, ses assistants et ses internes sont prêts à poursuivre le travail des radiologuqe si nécessité fait loi.

Il y eut 156 cas d'accidents vasculaires cérébraux aigus durant cette période :

- 106 chez des malades âgés de 50 à 65 ans
- 50 chez des malades âgés de plus de 65 ans :
  - 104 étaient des hommes
  - 52 étaient des femmes.

- MODE DE DEBUT

- Hémiplégie droite : sans aphasie :	21
. avec aphasie :	21
- Hémiplégie gauche	42
- Hémorragie méningée ...	33
- Coma	6
- Vertiges et céphalées : ..	8
- Hémianopsie latérale homonyme :	3
- Divers :	22

- Commentaires :

- On peut remarquer le pourcentage nettement supérieur (66%) de malades de sexe masculin,

- Il y a un tiers de malades d'âge supérieur à 65 ans

- Hémorragie méningée : 23 %

- 14 % de "débuts variés" dont la grande majorité est de type psychiatrique (obnubilation, désorientation temporo spatiale)

- coma 4 %

Sur ces 156 cas, 129 eurent une artériographie soit 82 %, 35 des malades âgés de plus de 65 ans eurent une artériographie soit 70 %

Parmi ceux qui ne subirent pas cet examen il faut déduire les 9 morts à l'entrée dans le service. On s'aperçoit donc que quasiment tous les malades sans limite d'âge ont une artériographie à l'entrée.

- ETIOLOGIE RETROUVEE

- Hématome : 27
- Anévrysme : 18
  - . communicante antérieure : 8
  - . carotide : 4
  - . Sylvienne : 3
  - . artério-veineux : 1
  - . communicante postérieure : 1
  - . péricalleuse : 1
- Athéromatose diffuse : 23
- Sténose carotide : 13
- Insuffisance vertébro-basilaire 5
- Ramollissement : 15
- Thrombose : 14

. Sylvienne : 8

. Carotide interne : 5

. Péricalleuse : 1

- Artériographie négative : 11

- Plicature de la carotide interne :..... 3

- Commentaires :

- 14 % d'anébrysmes. La communicante antérieure demeure la plus grande pourvoyeuse d'anévrysmes artériels suivie de la carotide et de la sylvienne.

- A noter le pourcentage important d'athéromatose diffuse (18 %) qui peut s'expliquer par l'âge des malades. Si nous y ajoutons les sténoses (10 %) les insuffisances vertébro basilaires (4 %), et les ramollissements (11 %) nous trouvons 43 % de lésions ischiémiques. L'âge joue encore ici un rôle primordial.

- Parmi les 15 ramollissements à signaler 4 cas dûs à une embolie chez des cardiaques.

Parmi les malades ayant eu une artériographie 53 soit 40 % furent opérés.

Parmi les plus de 65 ans 12 soit 34 % furent opérés.

- Sténose :

7 sur 13 furent opérée

Résultats : 4 excellents,
2 bons
1 mort

soit 86 % de bons résultats

- Hématome :

22 sur 27 furent opérés

Résultats : 4 excellents,
2 bons

16 morts

soit 27 % de survie.

- Ramollissement :

2 sur 15 furent opérés

Résultats : 1 bon

1 mort

- Thrombose :

Carotide : 4 sur 5

Sylvienne : 2 sur 8

Résultats :

2 excellents (sylvienne)

2 excellents (carotide)

1 bon

1 mort

soit 83 % de survie.

- Anévrysme :

Carotide	2 sur 4	2 excellents résultats
Communicante ant :	8 sur 8	3 excellents résultats
		2 bons résultats
		3 morts
Sylvienne :	3 sur 3	1 excellent résultat
		2 morts
Communicante post Artério veineux Péri calleuse	3 sur 3	3 excellents résultats

soit au total 68 % de survie.

- Plicature carotide :

2 sur 3 furent opérés

2 bons résultats.

Sur un plan plus général une étude fut faite dans ce service à propos de 189 opacifications artérielles réalisées entre aout 1969 et octobre 1970, mais chez des malades de tous âges présentant un accident vasculaire cérébral. Il s'agit donc d'une statistique limitée au diagnostic étiologique par l'angiographie cérébrale.

- TECHNIQUE

Elle fut classique :

. anesthésie générale

. angiographie carotidienne par ponction directe de la carotide primitive du cou

. angiographie vertébrale par cathétérisme rétrograde à partir de la fémorale,

. injection rétrograde de l'artère humérale droite dans certains cas pour opacifier la carotide droite et les vaisseaux de fosse postérieure,

. étude des ostia par opacification de la crosse aortique.

- RESULTATS

Les malades furent divisés en 3 catégories :

. ceux chez lesquels la clinique permettait d'envisager cliniquement une hémorragie méningée,

. ceux chez qui l'élément dominant était un déficit latéralisé,

. enfin la catégorie des malades comateux dont l'examen clinique ne permet d'avancer une hypothèse diagnostic étiologique.

a) - Hémorragie méningée (42 cas)

Un examen global de l'arbre artériel encéphalique fut le plus souvent pratiqué ; la fréquence des lésions bilatérales et la recherche des

suppléances vasculaires justifient cette attitude. Il fut trouvé :

- Anévrysmes : 19
- Spasmes de la cérébrale antérieure : 1
- Hématome intra-cérébraux : 7
- Ramollissement :..... 1
- Pas de passage :..... 3
- Pas de diagnostic radiologique :..... 11

Le siège le plus fréquent de l'anévrysme est :

- la communicante antérieure, puis
- la carotide interne,
- la sylvienne,
- la péri calleuse
- branche postérieure du polygone de Willis

Il est à noter que dans 50 % des cas l'artériographie n'a pas mis en évidence de malformations vasculaires quoique l'hémorragie méningée soit certaine. On incrimine un spasme de l'artère nourricière qui coupe l'irrigation de la malformation anévrysmale. Ainsi un spasme localisé au niveau de la communicante antérieure est très évocateur d'une malformation vasculaire à ce niveau et pour certains c'est un élément suffisant décidant à l'intervention.

Enfin dans 3 cas il n'y a pas de passage du produit de contraste au delà du siphon carotidien. Il s'agit dans ce cas soit d'une hyperpression intra crânienne qui ne permet plus le passage du sang soit d'après Vlahovitch d'un arrêt circulatoire encéphalique signant la mort cérébrale.

b) - Les accidents aigus hémiplégiques (138 cas)

- Hématomes intra cérébraux : 47
- Thromboses : 41
- Tumeurs : 14
- Hématomes intra ventriculaires : .. 8
- Artérites : 7
- Hématomes sous duraux chroniques 4

- Anévrysmes : 4
- Abcès : 2
- Phlébites : 1
- Artériographie négative : 10

La grande prédominance des lésions chirurgicales est à remarquer. Si on fait le total des hématomes, des tumeurs, des abcès et des anévrysmes on retrouve 79 indications opératoires formelles soit plus de la moitié de ces accidents hémiplégiques.

- Autre constatation de cette étude, c'est l'insuffisance de la seule clinique en ce qui concerne l'étiologie des accidents vasculaires : on sait toute la difficulté du diagnostic entre hématome intra cérébral spontané et thrombose artérielle, les signes cliniques classiques peuvent être absents ou orientent le clinicien de façon erronée.

	Pas d'éléments suffisants		Clinique évocatrice	
			Confirmé	Erroné
- Hématome	47	29	15	3
- Thrombose :	41	20	14	7
Total :	88	49	29	10

Le diagnostic lésionnel exact n'était donc possible que dans un tiers des cas environ et plus d'une fois sur deux les éléments cliniques manquaient.

Les accidents hémiplégiques par ischiémie cérébrale sont le plus souvent réalisée par une occlusion artérielle thrombotique, beaucoup plus rarement par une embolie comme il est classique de le suspecter chez un mitral.

- Les thromboses :

Siègent à différents étages :

- carotide interne : 2
- sylvienne : 12

- Branche syivienne distale : ... 4
- Carotide primitive : 2
- Cérébrale antérieure : 1

Le plus souvent la thrombose s'est développée sur une lésion athéromateuse qui rétrécissait déjà le diamètre de l'artère.

- Les artériopathies :

Elles sont à l'origine des insuffisances circulatoires cérébrales chroniques qui peuvent se décompenser brutalement engendrant un ictus : pour cela il faut une réduction d'au moins 80 % de la lumière artérielle. Les lésions découvertes sont :

- Les sténoses :

Ce sont des lésions chirurgicalement curables à condition qu'elles soient limitées en hauteur, elles nécessitent un bilan complet : étude des ostia artérielles au niveau de la crosse aortique, étude du système carotidien contro-latéral et de l'ensemble des branches artérielles encéphaliques.

- Images d'artériopathies cérébrales : artères de calibre irrégulier avec des images sténosantes multiples et étagées.

c) - Les comas (9 cas)

- Hématome intra cérébraux : 2
- Anévrysme : 1
- Coma dépassé : 1
- Ramollissement : 1
- Artériographies négatives : 4

Dans 5 cas sur 9 l'artériographie n'a pas permis de faire le diagnostic du coma.

Si nous comparons ces chiffres avec ceux de la statistique vue plus haut pour les malades de plus de 50 ans les remarques suivantes s'imposent :

- les signes cliniques de début sont à peu près identiques,

- les hématomes sont moins nombreux chez les personnes âgées puisque nous trouvons 21 % contre 34 %,

Il en est de même des thromboses : 11 % contre 21 %

- par contre les lésions ischiémiques doublent presque après 50 ans puisque nous trouvons 43 % contre 25 % dans la statistique générale.

- la découverte de malformations vasculaires, découvertes dont l'intérêt chirurgical est majeur, a été faitr chez 14 % des malades dans l'une et l'autre des statistiques.

A noter que la radiographie n'a révélé l'existence de malformations vasculaires que dans 52 % des cas des syndromes d'hémorragie méningée (dans les deux statistiques) ce qui rejoint celle de Wolinetz en 1968.

Enfin 19 anévrysmes artériels dans la statistique générale ont été révélées par un tableau d'hémorragie méningée 4 par accident hémiplégique et 1 par un coma brutal sans signe neurologique.

Cette statistique démontre donc l'intérêt primordial de l'artériographie cérébrale dans le diagnostic différentiel des hémorragies et des ramollissements, diagnostic cliniquement difficile, l'erreur exposant aux risques de l'évolution spontanée sans thérapeutique ou aggravée par des anticoagulants d'un malade cliniquement suspect de thrombose et porteur d'un hématome intra cérébral.

oOo

Il est intéressant de comparer cette enquête statistique certes faite sur un petit nombre de cas, avec celle d'un certain nombre d'auteurs.

Ainsi sur 2108 accidents vasculaires cérébraux hospitalisés aux John Hopkins Hospital, Wylie comptait :

- 17 % d'hémorragies méningées (13 % après 65 ans)
- 40 % d'hémorragies cérébrales (35 % après 65 ans)
- 20 % de ramollissements (41 % après 65 ans)
- 33 % de causes diverses.

Par contre pour De Bakey, il faut compter entre 30 et 50 % de lésions sténosantes (14 % dans notre statistique).

Notons la confirmation après 65 ans de l'augmentation des lésions ischiémiques qui doublent (41 contre 20%)

Paillas note comme nous la prédisposition du sexe masculin pour l'accident cérébral 67 %

Au point de vue hémorragie méningée :

- sur 100 cas Houdart a découvert 56 cas de malformations vasculaires,
- sur 400 cas à la Salpétrière entre 1960 et 1966, 200 anévrysmes,
- sur 200 cas Lebeau trouve 100 anévrysmes.

Par contre :

- pour Hamby et Hyland 94 % et 88 % des cas sont des malformations vasculaires,
- pour Kissock et Brihaye : 63 %

- Pour Laine à Lille 76 % et la communicante antérieure demeure comme dans notre statistique la localisation principale des anévrysmes avec 50 %.

La discordance peut s'expliquer car en France pendant longtemps l'angiographie est restée une application technique difficile et d'autre part, après une hémorragie méningée, l'angiographie cérébrale doit être totale (les deux carotides et le système vertébro basilaire) pour espérer découvrir l'anévrysme. Pour notre part les deux statistiques avec 52 % sont plus proches des françaises.

Le professeur Laine constate également comme nous mêmes, que le vieux dogme de la prééminence de l'étiologie anévrysmale de l'hémorragie méningée chez le sujet jeune, est aujourd'hui largement controversé par les faits : sur 65 cas d'anévrysmes 100 furent découverts entre 45 et 65 ans.

Enfin pour Robin un tiers des ramollissements cérébraux sont dûs à une sténose de la carotide interne.

oOo

COMMENTAIRES

Nous avons vu l'importance primordiale prise par les examens paracliniques et surtout l'angiographie cérébrale, dans la recherche étiologique des accidents vasculaires cérébraux.

D'autres possibilités cependant sont offertes aux praticiens pour orienter le diagnostic. Ces examens ne peuvent être exécutés qu'en milieu hospitalier ou spécialisé. Quels sont-ils ?

- La ponction lombaire que les neuro-chirurgiens n'aiment guère, parce qu'ils sont trop habitués à devoir lutter contre les dramatiques complications d'un engagement amygdalien succédant à cette pratique trop souvent inutile.

- L'examen radiologique du crâne. Bien qu'il soit systématiquement pratiqué, il est rare qu'il apporte un élément diagnostic majeur.

- L'electroencéphalogramme. Il n'est qu'un élément diagnostique parmi d'autres. Il peut rester silencieux, c'est au mieux une présomption qui n'apportera jamais une certitude.

- L'écho encéphalogramme, a le mérite de la simplicité du maniement et de l'interprétation il reste néanmoins dans l'ensemble un examen de second plan.

- La gamma encéphalographie est surtout très précieuse lors des processus tumoraux et la nécessité d'une préparation et d'un délai de lecture de 24 - 48 heures interdisant pratiquement de faire du gamma encéphalographie une investigation d'urgence.

- La ventriculographie gazeuse ou iodée qui peut précéder un temps opératoire.

- La trépanation exploratrice si l'on soupçonne l'existence d'un hématome.

- L'encéphalographie gazeuse n'a qu'une place secondaire dans le problème de l'hémiplégie.

- L'angiographie qui est parmi toutes les méthodes d'investigations possibles une des plus importantes pour la fidélité de ses réponses et pour sa relative simplicité.

- Technique : l'apport de l'anesthésie générale s'avère dans la grande majorité des cas indispensable, elle supprime l'agitation des malades, elle donne une sécurité par une ventilation sous intubation chez des malades souvent encombrés, elle agit enfin par son action antispasmodique propre.

a) - L'artériographie carotidienne est une technique simple par ponction directe de la carotide primitive dans le cou, les accidents sont rares moins d'un sur mille. Elle permet une visualisation du système carotidien depuis son origine jusqu'à sa terminaison pouvant donner une :

- image directe de la lésion (angiome, anévrysme, sténose)

ou - une image indirecte (refoulement des vaisseaux par une tumeur)

b) - Artériographie vertébrale. Indication majeure pour les sténoses et les syndromes de la fosse postérieure.

L'ensemble des injections est réalisée à l'aide d'un injecteur automatique couplé avec un sérigraphe permettant la prise des clichés à cadence rapide.

- Complications :

Générales :

D'ordre allergique (elle est contre indiquée chez les patients allergiques à l'iode),

Hypotension systématique, mais actuellement grâce à l'anesthésie générale, ces accidents sont rares.

- Locales :
  - Hématome au point de ponction
  - Dissection de l'artère
  - Fistule artério-veineuse,

  Elles sont exceptionnelles avec un bon opérateur.

- Cérébrales :
  - Crises d'épilepsie,
  - céphalées, vomissements,
  - troubles visuels,
  - surtout aggravation du déficit ou apparition s'il n'existait pas.

La fréquence des complications est difficile à évaluer. La mortalité varie aux environs de 0,5 % et les complications cérébrales autour de 4 à 7 % (Perret et Niskioka - Hass, Marshall).

Au total un certain nombre d'éléments est à prendre en considération, et forme les seules contre indications :

- antécédents allergiques
- hypotension artérielle (parfois dûe au traitement immédiat)
- lésions athéroscléreuses sévères,
- l'âge en lui même ne semble pas intervenir de façon importante comme facteur de risque.

L'angiographie connaît donc deux variétés d'indication dans les accidents vasculaires. La première relève des incertitudes du diagnostic, la seconde des possibilités thérapeutiques (anévrysme, sténose, hématome)

Enfin deux procédés nouveaux sont étudiés au CHU de Tours pour effectuer un tri des patients en vue de l'artériographie au début d'une insuffisance cérébrale. Ce sont des méthodes non traumatisantes.

- La thermographie : au moyen d'une caméra sensible aux infrarouges, étudie l'émission de ces rayons par la peau. Cette émission est

fonction de la température locale elle même sous la dépendance de la circulation.

- la gamma angioencéphalographie en suivant la progression du produit isotopique injecté on peut se faire une idée de l'intensité de la circulation sanguine dans le système carotidien et de sa vitesse de progression, de son retard ou de son insuffisance.

oOo

Quelles sont les données étiologiques fournies par ces examens para cliniques ?

Alors qu'on connaît la différence fondamentale qui sépare sur le plan anatomo pathologique le ramollissement et l'hémorragie cérébrale, on classe dans le même chapitre et on étudie ensemble ce qu'il est convenu d'appeler "les accidents vasculaires cérébraux".

C'est cette imprécision nosologique qui contribue à laisser croire que ces syndromes neurologiques peuvent être abordés avec une optique médicale ou au contraire chirurgicale.

Nous entendons donc par "accidents vasculaires cérébraux" soit :

- des phénomènes hémorragiques qui peuvent constituer :
  - . la grande hémorragie cérébrale diffuse,
  - . hématome intra cérébral collecté,
  - . l'hémorragie cérébro-méningée.

soit,

- des phénomènes ischiémiques :
  - . insuffisance circulatoire aiguë, subaiguë, ou chronique.

a) - Phénomènes hémorragiques :

Les neuro-chirurgiens nous ont appris que l'hémorragie méningée naguère attribuée en presque totalité à l'hypertension artérielle était en réalité dans un grand nombre de cas un accident de rupture de malformation vasculaire intra crânienne. En dehors de ces cas exceptionnels (leucose, affections rénales aiguës) toute hémorragie doit être considérée jusqu'à preuve du contraire comme due à une malformation vasculaire. Celles-ci se divisent en :

- anévrysmes artériels :

acquis ou congénitaux qui sont une évagination de la paroi

artérielle siégeant habituellement au niveau d'une bifurcation. Ils sont formés le plus souvent aux dépens :

- des carotides,
- des sylviennes
- des cérébrales antérieures
- du tronc basilaire,
- des artères du polygone de Willis
- de la communicante antérieure et postérieure.

Différents sont les anévrysmes athéromateux totalement acquis.

Quelles que soient leurs origines la précarité de leur paroi explique que leur évolution soit dominée par le risque de reprise de l'hémorragie.

- anévrysmes artério-veineux ou angiomes :

Toujours congénitaux, siégeant n'importe où dans le cerveau, le cervelet ou le tronc cérébral et sont très souvent en rapport dans la profondeur avec les ventricules.

Les raisons de la rupture de ces malformations sont multiples :

- certaines sont fragiles
- d'autres cèdent au vieillissement artériel, aux coup de froid ou de chaleur à l'effort, à l'hypertension artérielle, voire aux traumatismes.

Le tableau clinique de l'hémorragie méningée quelle que soit son étiologie est connu :

- céphalées violentes,
- syndrome méningé plus ou moins évident et d'installation souvent retardée avec ou sans modification de la conscience, depuis la banale agitation avec confusion jusqu'à l'obnubilation et le coma.

Pratiquement le début des troubles est toujours brutal marqué par une déphalée dramatique. Il faut chercher une cause déclenchante (toux, effort, rapport sexuel, défécation....)

La grande hémorragie diffuse a souvent une origine profonde para capsulaire. Elle fait souvent irruption dans les cavités ventriculaires. Le coma est profond, l'hémiplégie est totale et proportionnelle. La nuque est raide. Les troubles neuro végétatifs sont très précoces. Les troubles cardio vasculaires très vite impressionnants et il faut savoir que la seule présence d'un hématome dans la région centro basale du cerveau peut évoquer des altérations cardiaques cliniques et électrocardiographiques dont la gravité se concrétisera par un collapsus irréversible.

L'hématome intra cérébral spontané se présente par une perte de connaissance précédée d'un épisode céphalalgique très intense, hémicrânien. Le coma est moins profond. L'hémiplégie est totale et proportionnelle, en dehors d'une hypertension artérielle transitoire qui font considérer à tort le malade comme un hypertendu, les troubles neuro-végétatifs manquent à cette phase.

Rechercher ensuite le moindre signe de localisation (champ visuel, paire crânienne...). Un fond d'oeil, une ponction lombaire et un examen général compléteront le diagnostic, il importera de rechercher dès que possible et pratiquement quel que soit l'état du malade une malformation vasculaire.

La topographie de l'hématome (Laine) est un facteur très précieux. On sait que l'hématome spontané athéromateux siège avec prédilection au carrefour temporo pariéto occipital et parfois dans le lobe temporal. Par contre, s'il siège dans la région frontale rolandique ou occipitale, il faut suspecter l'éventualité d'une malformation anévrysmale ou angiomateuse.

Il ne faut plus considérer systématiquement l'ictus apoplectique comme la complication banale de l'hypertension artérielle. De plus en plus fréquemment la preuve peut être apportée que même chez le sujet âgé l'hémorragie succède à une rupture anévrysmale.

Au point de vue physio pathologie, contrairement à l'opinion si souvent répandue, ce n'est pas au cours de la pathologie ischiémique (éclipse) que le spasme des artères cérébrales existe, mais c'est essentiellement au cours des hémorragies méningées qu'on le rencontre fréquemment. Il peut

être durable et être à l'origine de syndrome hémisphériques déficitaires par ischiémie cérébrale focalisée. La présence de sang frais dans les espaces arachnoïdiens par suite de la rupture d'une malformation vasculaire, paraît la condition déterminante. On cherche actuellement à préciser la nature exacte des substances vaso-actives responsables (sérotonine, quinine, prostaglandine ?)

b) - Phénomènes ischiémiques :

Conséquence d'une insuffisance circulatoire on conçoit qu'elle soit aiguë ou subaiguë, voire chronique, diffuse ou focalisée. Les données artériographiques fournies par l'utilisation généralisée de l'angiographie ont apporté quelques notions nouvelles. Sans doute existe-t-il des lésions obstructives des branches terminales (sylvienne, cérébrale, antérieure) mais 4 fois plus souvent on trouve à l'origine des accidents ischiémiques cérébraux des lésions obstructives complètes : thrombose ou partielles : sténoses des gros troncs de l'encéphale, des artères vertébrales et surtout des artères carotides; plicature de la carotide interne.

Les accidents les moins graves sont généralement donnés par les lésions des gros vaisseaux du cou alors que les accidents les plus lourds dépendent de lésions des branches terminales intra crâniennes, celles-ci assument en effet pratiquement à elles seules l'irrigation de leur territoire cérébral.

La différence entre sténose et thrombose a une incidence pratique puisque théoriquement seule la sténose est opérable.

L'angiographie a enfin révélé que les sténoses étaient deux fois plus fréquentes que les thromboses dans les lésions oblitérantes des gros troncs artériels cervicaux.

L'artériosclérose diffuse provoque des irrégularités du calibre vasculaire et surtout une disparition de la pulsatilité et de la souplesse du vaisseau. L'accident clinique le plus fréquent est l'hémiplégie se traduisant par la paralysie d'un hémicorps.

L'examen neurologique donnera les éléments de diagnostic topographique.

L'examen général et l'interrogatoire donneront l'orientation étiologique (importance de la découverte d'une cardiopathie, d'un cancer viscéral, ou d'un traumatisme récent).

Le tableau du ramollissement par thrombose ne prête guère à confusion : début brutal sans coma, vite dissipé précédé d'un ou plusieurs accidents résolutifs.

Au cours de ces 7 à 8 dernières années l'importance prise par les sténoses artérielles n'a fait que croître.

C'est devant l'accident vasculaire bénin rapidement régressif, répétitif qu'il importe de songer à la sténose carotidienne. Parfois elle s'exprime de façon moins évocatrice lorsqu'il s'agit d'un ictus massif ou la constatation d'une sténose est plutôt une surprise, néanmoins y penser, si devant cet ictus les signes neurologiques alarmants les deux ou trois premiers jours, régressent rapidement et de façon "inespérés".

De même devant des "petits syndromes pseudobulbaires prématurés" qui donnent à un âge encore relativement jeune un "coup de vieux" une sténose carotidienne souvent bilatérale est en cause. Une symptomatologie psychiatrique (apragmatisme, désintérêt, anxiété, mélancolie) associée à un Babinski une asymétrie des réflexes, peut être en relation avec une sténose.

Le signe physique le plus important mais très souvent absent : le souffle systolique s'entendant au niveau de la région sous angulo maxillaire, pour la carotide, irradiant vers le haut.

Une sténose de l'artère vertébrale donnera des signes d'insuffisance vertébro-basilaire ou même parfois un syndrome de Wallenberg.

L'embolie cérébrale d'origine cardiaque :

L'étude anatomique systématique permet de reconnaître l'origine embolique de nombreux ramollissements. Ainsi près de 50 % des ramollis-

sements, sylviens sont secondaires à des embolies d'origine cardiaque dans la statistique de Lhermitte et de Blackwood. D'autre part les études artériographiques répétées au cours des ramollissements sylviens ont démontré que les embols cérébraux peuvent se fragmenter rapidement et disparaître. Ceci rend probable l'origine embolique d'un certain nombre d'accidents ischiémiques cérébraux sans occlusion artérielle qu'on attribuait autrefois au spasme ou à l'hypotension artérielle systémique. Au point de vue clinique on peut observer tous les aspects symptomatiques évolutifs mais quelque soit le tableau le déficit neurologique initial est généralement franc. Les étiologies sur la moyenne de plusieurs statistiques se répartissent ainsi :

- cardiopathies rhumatismales 55 %
- infarctus : 20 %
- fébrillation auriculaire idiopathique : 9 %.

oOo

Quelles sont les possibilités chirurgicales devant ces données étiologiques, qui grâce à un usage de plus en plus grand de l'angiographie cérébrale, fait apparaître un nombre sans cesse augmentant de cas dits chirurgicaux :

- anévrysmes
- hématomes,
- sténoses ?

Lorsqu'il s'agit d'une hémorragie méningée spontanée le problème difficile et toujours imparfaitement résolu est celui de la date de l'intervention par rapport au saignement. Très vite, ou après deux semaines mais avec le risque d'une récidive. La chirurgie des anévrysmes artérielles est chose sérieuse, puisqu'il existe 10 à 20 % suivant les statistiques de mortalité opératoire. On tend à intervenir entre le 5e et le 10e jour et pour la plupart des auteurs la tendance est de ne pas intervenir après 60 ans.

L'hémorragie cérébrale dite athéromateuse dans ce cas l'attitude du chirurgien est assez simple et ses possibilités limitées. En dehors de toute malformation vasculaire la plupart s'abstiennent sauf en cas d'hématome volumineux chez des sujets dans un état satisfaisant. La ponction de la collection vers le 15e jour permet souvent de constater une amélioration.

Nous avons vu qu'au centre neuro chirurgical d'Amiens 84 % des malades atteints de phénomènes hémorragiques furent opérés. Et malgré la difficulté de comparer des statistiques dont les normes d'étude au départ sont souvent différentes nous pouvons remarquer :

- que la mortalité opératoire des anévrysmes après 50 ans à Amiens (32 %) rejoint la statistique moyenne des neuro-chirurgiens,

- pour Wolinetz : 32 %

- pour Laine ; sur 65 cas opérés 26 morts soit 40 % de mortalité mais y sont compris des anévrysmes compliqués d'hémorragie cérébrale.

Certaines statistiques vont jusqu'à 60 % de décès. Nous voyons dans notre étude le pronostic catastrophique, des hématomes 73 % de mort mais ils furent presque tous opérés quelque fut leur âge et leur état.

Pour les hémorragies cérébrales, sans préciser l'étiologie nous obtenons donc 45 % de survie.

Pour Paillas qui a opéré jusqu'à 76 ans à Marseille sur 161 cas de plus de 50 ans, il observe 58 % de survie. Mais surtout il note que la proportion de sujets ayant bénéficié du traitement chirurgical est bien plus élevée que la proportion habituellement obtenue par le seul traitement médical, la survie d'après les statistiques précises n'était obtenue chez les sujets non opérés que dans 10 à 20 % des cas au bout de 4 ans, car le destin d'un malade porteur d'une malformation vasculaire qui a saigné s'il est livré à lui même est sombre, 70 % vont décéder dans une échéance de quelques semaines à quelques mois.

Le diagnostic entre hémorragie et ramollissement étant difficile, il est vraisemblable que la plupart des sujets non opérés et soit disant guéris d'une hémorragie cérébrale étaient en fait atteints d'un ramollissement, comme il ressort d'une étude énatomique faite par RICHARDSON et EINHORN sur 77 sujets.

Dès lors il est déraisonnable de refuser a priori toute chance de guérison aux malades dans le coma même s'ils sont hypertendus dès lors que l'on sait combien le traitement médical reste inefficace et puisque le traitement chirurgical peut en pareil cas assurer la survie une fois sur deux en moyenne.

Signalons enfin la méthode de thrombose stéréotaxique prônée par Alske. Elle consiste à placer une sonde à proximité de l'adventice de l'anévrysme à travers cette sonde, on passe une aiguille que l'on fait pénétrer dans la lumière de l'anévrysme. Par cette aiguille on injecte une fine poudre de fer. Par des techniques magnétiques on permet à cette poudre de fer de rester dans l'ectasie sans pénétrer dans la circulation. Il en résulte la formation d'une thrombose métallique qui remplit complètement la poche anévrysmale.

- sur 15 anévrysmes de la communicante antérieure opérée, 2 sont morts 10 ont repris une activité normale,

- sur 12 de la carotide 4 décès et 8 guérisons.

Chez les survivants on constate que le thrombus metallique ainsi créé reste immuable.

S'agi t-il d'une technique d'avenir pour le traitement des anévrysmes ?

Dans le cas des accidents vasculaires cérébraux ischiémiques, la sténose de la carotide est pour la plupart des auteurs la seule bonne indication chirurgicale, à condition qu'elle soit unilatérale. Les thromboses carotidiennes et a fortiori sylvienne sont de mauvaises indications opératoires. Ainsi à la Salpétrière entre le 1.1.69 et le 1.1.71, sur 202 cas d'accidents ischiémiques cérébraux, 39 sténoses carotidiennes furent découvertes par l'angiographie 20, furent opérés.

En fin de compte seul un cas sur 10 alla sur la table d'opération. Dans notre statistique le bon pronostic des sténoses carotidiennes est confirmé (85 % de survie) d'où l'intérêt de les découvrir. Robin à Paris sur 359 sténoses de la carotide interne a opéré 457 cotés et eu 15 décès soit 3,3 %.

Bon pronostic des thromboses puisque nous avons 1 mort sur 6, mais une sélection importante fut faite surtout dans les thromboses sylviennes (2 opérées sur 8).

Aucune insuffisance vertébro basilaire (5), ne put être opérée.

oOo

Au total :

Dans notre statistique d'Amiens : sur 156 cas :

- 33 % furent opérés avec 55 % de survie, sur 50 cas de plus de 65 ans,
- 24 % furent opérés avec 33 % de survie, sur 106 cas de 50 à 60 ans,
- 39 % furent opérés avec 61 % de survie.

On s'aperçoit donc qu'après 65 ans, la mortalité augmente d'une manière considérable doublant presque.

La mortalité totale 45 % est importante mais sur 100 malades arrivés dans le service

- 82 ont une artériographie,
- 33 ont été opérés et
- 20 sont ressortis guéris.

La recherche étiologique quasi systématique a donc permis de nombreuses interventions, et vu l'état parfois précaire des malades, si la mortalité post opératoire est importante, il faut considérer ce chiffre de 20 % de guérison (avec séquelles parfois). De nombreuses maladies ne donnent hélas pas ce pourcentage envers ceux qui en souffrent.

oOo

CONCLUSIONS

Les accidents vasculaires cérébraux groupent un ensemble nosologique imprécis, et restent abordés jusqu'ici par la plupart des médecins sous une optique surtout médicale, et survenant le plus souvent chez des sujets âgés, avec un certain fatalisme.

Or les progrès de la neuro-chirurgie et de l'anesthésie rendent certains accidents vasculaires cérébraux aigus accessibles au traitement chirurgical.

Il faut donc d'abord reconnaître les cas justifiables d'une telle indication, l'angiographie est indispensable pour nous renseigner sur l'étiologie exacte et la topographie des lésions.

Sa pratique entre des mains expertes n'a que peu de contre indications et permet de l'appliquer à des sujets d'âge avancé.

Elle a ainsi permis de mettre en évidence sur le plan étiologique chez les sujets âgés, d'une part des lésions ischiémiques, mais aussi parmi les accidents hémorragiques des malformations vasculaires cérébrales, notamment anévrysmales.

L'indication opératoire ne doit pas être fonction de la gravité de l'état neurologique, où le pronostic reste de toute façon des plus réservé; mais de l'étiologie ainsi mise en évidence, qui permettra alors des résultats très encourageants, évitant une récidive ou une complication sévère évolutive.

Cette indication opératoire peut être étendue à des sujets même très âgés si leur état physiologique le permet.

Pour mettre en pratique ces investigations et les thérapeutiques neuro-chirurgicales qui peuvent en découler, il est nécessaire d'avoir une organisation groupée autour d'un service de neuro-chirurgie comprenant des centres hospitaliers recevant les malades porteurs d'accidents vasculaires cérébraux aigus où sont prodigués les premiers soins d'urgence, mais aussi des établissements de rééducation post-opératoire permettant de ne pas encombrer les lits de service actif et autorisant un roulement de malades important.

C'est ce que nous avons voulu décrire au long de ce travail, à partir d'observations personnelles concernant des sujets de plus de 50 ans de l'hôpital de Chauny et du service de neuro-chirurgie du CHU d'Amiens.

oOo

BIBLIOGRAPHIE

- GALIBERT P., PETIT Ph., GRUNEWALD P., et TRINEZG. et coll .

  L'angiographie cérébrale d'urgence dans les accidents neurologiques centraux non traumatiques (tiré à part).

- LAPRAS Cl., THIERRY A., MICHEL D., DECHAUME J.P., MANSUY L.

  Signes radiologiques des anévrysmes crâniens du système carotidien.
  Neurochirurgie 8, n° 5, 072-187, sept.1965

- LEGRAND J., LARENG L., JORDAN F., BIROT Th.

  La réanimation respiratoire au cours des accidents vasculaires cérébraux.
  Presse Médicale, 76-37, 1757-1758, 5.10.1968

- SALOMON G., KHALIL R., DUFOURM., FAURE J., VITTINI F.

  Etude neuroradiologique des accidents vasculaires cérébraux
  EMC système nerveux, T.3, 17046 A 10, janvier 1970

- WOLLINETZ E.

  Pronostic des hémorragies méningées
  Concours médical 90;43, 7020-7033, octobre 1968

- BOUDIN G. et ses coll.

  Accidents ischémiques cérébraux
  Ann. Med Interne 122e année, n° 8-9, sept.1971

- SACHS M.

  Malformation vasculaire cérébrale.
  Concours médical 91-51, 9615-9623, dec.1969

- NICK J., NICOLLE M.H. et SCHNEIDER J.J.

  Insuffisance circulatoire cérébrale
  G.M. de France, T. 76, n° 14, mai 1969, 2937-2945

- NICK J. et GUILLARD A.

Sténoses des artères à destinée encéphalique.
Revue Neurologique, 1964, 111, 3, 209-226

- NICK J., GUILLARD A., NICOLLE M. et SCHNEIDER J.J.

Les indications de l'artériographie et les indications du traitement chirurgical dans les sténoses de la carotide interne.
Revue neurologique 1966, 4, 725-742.

- NICK J. et GUILLARD A.

Les sténoses athéromateuses de la carotide interne. Expression clinique, Technique de diagnostic et angiographie. Indications du traitement chirurgical.
Soc. Méde. des Hopitaux de Paris, Séance du 17 nov. 1967
Bull. et mémoires de la Soc. Méd. Hôp. Paris

- DEROUESNE C.

Sténoses de l'artère carotide interne
Fascicule 31, in vivo, laboratoires Hoechst.

- BONDUELLE M.

Devant un hémiplégique quels sont les éléments conduisant à faire des investigations plus poussées.
G.M. de France, T.76, n° 18, du 25 juin 1969, 3859-3865.

- POISSON M.

L'embolie cérébrale d'origine cardiaque.
Concours médical 94-5, 731-743, 29 janvier 1972

- LHERMITTE F. et DEROUESNE C.

Le traitement anticoagulant dans les affections vasculaires cérébrales. Rapport du 27e congrès francais, de Médecine Paris 1969, Masson Edit.

- RICORDEAU G., GOBLENTZ B., LENEGRE J.

Embolies artérielles du rétrécissement mitral et commissurotomie.
Arch. Malad. Coeur, 1957, 2,1, 112-119

- CASTAIGNE P., BUGE A., CAMBIER J., ESCOUROLLE R. et MASSON M.

Accidents thrombo-emboliques cérébraux au cours des néoplasies viscérales. L'endocardite non bactérienne des cancéreux.
Presse Med. 1966, 74, 10, 491-496

- GAZENGEL J.

Etude de 276 embolies cérébrales d'origine cardiaque.
Thèse Médecine, Paris 1966

- KIPFER M.

Arguments cliniques en faveur de l'origine vasculaire d'un accident encéphalique.
G.M. de France, T.79, n° 24, du 23 juin 1972, 4121-4128

- DEROUESNE C.

Quand faut-il demander une artériographie devant un accident vasculaire cérébral ?
G.M. de France, T.79, n° 24, du 23 juin 1972, 4133-4140

- DEROUESNE C.

Les troubles vasculaires cérébraux.
1 vol. Laboratoires Servier Edit. Paris 1969

- SACHS M.

Quand faut-il faire appel au neurochirurgien devant un accident vasculaire cérébral et que peut-il faire ?
G.M. de France, T.79, n° 24, du 23 juin 1972, 4153-4156

- HOUDART R. et LE BESNERAIS Y.

Les anévrysmes artério-veineux des hémisphères cérébraux
1 vol. Masson, Paris 1963

- LAZORTHES G.

L'hémorragie cérébrale vue par le neuro-chirurgien
1 vol. Masson, Paris 1956

- ROSA A.

Traitement immédiat d'un accident vasculaire cérébral.
G.M. de France T.79, n° 24, du 23 juin 1972, 4159-4166

- ALSKNE J.F.

Stéréotactic thrombosis of intracranial anevrysme
New Engl. J. Med. 1971, 284, 4, 171-174

- GALIBERT P.

L'hémorragie méningée vue par le neurochirurgien
Picardie Médicale, Mai 1969, 4-5, 239-248

- GALIBERT P.

Les accidents vasculaires cérébraux incidences neurochirurgicales
Picardie Médicale, Février 1970, 5-2, 61-81

- CARON J.C. et DEQUIEDT P.

Les aspects cliniques des thromboses de la carotide interne
Lille Médical, 3e série, 1971, T.16, n° 9, 1274-1280

- ARON-ROSA D.

Intérêt de l'étude de la circulation rétinienne dans les accidents vasculaires cérébraux.
Feuillets prat. 1967, n° 274-655

- BOUDOURESQUES J., GOSSET A. et KHALIL R.

Sténose et occlusions de la carotide interne
In EMC système nerveux 17 046 A 20

- DAUM S., FONCIN J.F., GACHES J., LE THAI et PHAN NGOC ANH

Le syndrome anatomo clinique de la thrombose de la terminaison de la carotide interne obstruant le carrefour des branches de division.
SHP, 1967, 43, 52, p.3459

- ISCH L.F.

Essai clinique sur l'hémiplégie par thrombose de la carotide interne ou de ses branches.
Thèse médecine strasbourg, 1949

- ROBIN B.

Le traitement chirurgical de l'insuffisance circulatoire cérébrale par sténoses athéromateuses de la carotide interne.
C.M. 90-44, du 2 novembre 1968, 7251-7261

- DIETRICH E.B., GARRETT H.E., AMERISO J., CRAWFORD E.S., DE VAYAR M., et de BAKEY M.E.

Traitement des lésions obstructives des artères cervicales par by-pass carotido-sous clavier.
The american journal of surgery 1967, 114, 5 p.800-808

- FAUREL J., CARON J.P., CHRETIEN J., DINH H., LEBAS P., BESINS E. et SZCZYPIORSKI H.

Des sténoses incomplètes de la carotide interne.
Mémoires de l'Académie de Chirurgie, 1965, 91; 6-7, p.249-255

- GARAWELLA J.J., LYNCH M.F., JEWSEN N.K., STERNS L. et SCHMIOT W.R.

Endartériectomie et thrombectomie pour thrombose étendue de la carotide interne.
Annals of surgery, 1966, 164, 2 p.325-333

- HOHF R.P., WATTS D.R., TARKINGTON J.A. et CRAMPTON A.R.

Résultat à distance du traitement chirurgical de l'insuffisance carotidienne.
SGO, 1966, 123, 2 p.319-325

- NICK J., et GAILLARD A.

Les sténoses athéromateuses de la carotide interne.
Séance du 17 novembre 1967, de la Société médicale des Hopitaux de Paris

- PASSERINI A., CECCHINI A. et BORRONI V.

Les complications de l'artériographie carotidienne.
La radiologia Medica, 1966, 52, 7 p.658-679

- THOMPSON J.E., KARTCHNER M., AUSTIN J.D., WHEELER C.G. et PATMAN R.D.

Endartériectomie carotidienne pour insuffisance vasculaire cérébrale
Journal of surgery 1966, 163, 5 p.751

- WERTHEIMER P., GOUTELLE A. et DUQUESNEL J.

Sténoses et thromboses carotidiennes et vertébrales
Indications chirurgicales;
Annales de chirurgie, 1966, 20, 3 p.173-180

- PAILLAS J.E.

Traitement chirurgical des hémorragies cérébrales
Lille Médicale, 3e série, Année 1972, T.17, numéro spécial 335-339

- LAINE E.

Rôle des malformations vasculaires anévrysmales, artérielles ou artérioveineuses dans la genèse des hémorragies méningées, cérébro-méningées ou cérébrales, en fonction de l'âge.
Lille médical, 1967, 12, numéro spécial, 996-1009.

oOo

Vu le Président de Thèse

Pr. LHERMITTE

Vu le Doyen de la Faculté
Bichat

Pr. BAUMANN

Vu et permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

R. MALLET